

VIII Всеукраїнська студентська науково - технічна конференція "ПРИРОДНИЧІ ТА ГУМАНІТАРНІ НАУКИ. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ"

УДК.687.17:620.17

Кушнір О. - ст. гр. МгШЕ-14

*Київський національний університет технологій та дизайну*

## **КОНФЕКЦІЮВАННЯ МАТЕРІАЛІВ НА КОМПЛЕКТ ЛІКАРНЯНОЇ БІЛИЗНИ ДЛЯ ІНВАЛІДІВ**

Науковий керівник: д.т.н., професор Супрун Н.П.

Kushnir Olesya - student of group MhShe-14

*Kyiv National University of Technology and Design*

## **KONFEKTIONING OF MATERIALS ON THE SET OF HOSPITAL UNDERWEAR FOR DISABLED**

Supervisor: Professor Suprun N.P.

Ключові слова: білизна для лежачих хворих, комфортність, показники якості

Keywords: hospital underwear for bed-patients, comfortability, quality parameters

Воєнні дії, які на протязі останнього часу ведуться на території нашої країни, призвели до значного зростання кількості поранених. На жаль, значна частина з них після операцій залишається інвалідами. Використання інвалідами не пристосованого, випадкового одягу, приводить до обмеження їх можливостей самостійно виконувати життєво важливі функції. Вибір конструкції і матеріалів для такого одягу слід проводити з урахуванням фізичного стану хворих, за рекомендаціями лікарів, та побажаннями самих хворих. Особливу увагу слід приділяти такому вибору в період знаходження хворої або пораненої людини у стаціонарному лікувальному закладі.

Нами була розроблена модель чоловічої білизни для лежачих хворих, конструкція якої створена після опитування пацієнтів та лікарняного персоналу Головного військово-медичного клінічного центру в м. Києві. В конструкції максимально враховані умови зручності та функціональності, здатності виробу виконувати основні та допоміжні функції. Окрему уваги приділено раціональному вибору матеріалів.

Білизняні вироби, які безпосередньо дотикаються до тіла людини, перш за все повинні забезпечувати нормальне функціонування організму - вільно поглинати рідку та пароподібну вологу з поверхні тіла і поволі відводити її в зовнішні шари одягу. До того ж ці вироби мають захищати організм від охолодження та забруднення, очищати шкіру від поту та жиру. Крім високої гігієнічності, білизняні вироби для використання в шпиталі мають бути стійкими до багаторазового прання, витирання та багаторазових деформацій згинання та розтягування. Ці вироби мають бути також м'якими, легкими, вони не повинні містити в собі токсичних і алергічних речовин, які могли б негативно впливати на організм або викликати пошкодження ранових ділянок шкіри.

Для експертного оцінювання ми використовували наступні стандартизовані показники якості: зміна лінійних розмірів після мокрих обробок, коефіцієнт повітропроникності, гігроскопічність, стійкість пофарбування до прання, художньо-колористичне оформлення, жорсткість, питомий поверхневий електричний опір, поверхнева густина, стійкість до стирання по площині, капілярність.

Після обробки анкет експертів до найбільш вагомих показників вийшли наступні: гігроскопічність ( $j = 0,19$ ), коефіцієнт повітропроникності ( $j = 0,18$ ), зміна

лінійних розмірів після мокрих обробок ( $j = 0,14$ ), жорсткість при згинанні ( $j = 0,16$ ). Для порівняльного аналізу та розрахунку комплексних показників якості було обрано 7 видів бавовняних тканин, які випускаються вітчизняною промисловістю. Для визначення узагальненої комплексної оцінки проведено порівняти їх між собою за значеннями найбільш вагомих показників якості (таблиця 1). Комплексна оцінка якості матеріалів основана на використанні одного узагальненого показника, в якому поєднані показники, обрані для оцінки якості. Для цього окремі показники якості, які мають різну розмірність, були переведені у безрозмірні за допомогою відносних показників якості  $K_i$  та далі був розрахований узагальнений показник якості.

**Таблиця 1 – Натуральні значення показників якості матеріалів**

Зразок	Натуральні (розмірні) значення показників			
	Гігроскопічність %	Коефіцієнт повітропроникності, $\text{дм}^3/\text{м}^2 \cdot \text{с}$	Зміна лінійних розмірів після мокрих обробок, %	Жорсткість, $\text{мН} \cdot \text{см}^2 \cdot 10^3$
Ситець, Арт. 21338	9,24	238	1,5	1,8
Батист, Арт. 39744	8,2	680	1,0	1,4
Поплін сорочковий, Арт. 704	10,17	292	1,8	1,2
Тканина сорочкова «Нива», Арт. 880	10,9	322	1,4	2,6
Тканина сукняно-сорочкова «Херсонка», Арт. 1302	11,9	946	2,9	2,3
Полотно сорочкове Херсонське, Арт. 785	10,0	610	2,8	5,5
Поплін сорочковий, Арт. 749	10,4	330	1,2	4,2
Базове значення показника $X_{\text{баз}}$	12	946	1,0	1,2

Після розрахунку комплексних оцінок було визначено місце кожного зразка. Перше місце отримав зразок №3, який є найкращим для виготовлення комплекту, оскільки він має оптимальне співвідношення всіх розглянутих показників – достатньо високі гігієнічні властивості, що є найголовнішим, невелику жорсткість, що забезпечить приємність при контакті зі шкірою. Доволі високі показники зміни лінійних розмірів слід буде враховувати при виборі значень припусків.